W ウインターオアシス INTER OASYS

電熱水槽

取扱説明書

型式

TWO-100 (電気容量: 100V、300W)

TWO-200 (電気容量:単相 200√、500W)

- お読みになった後も保存し、必要に応じてお読みください。



世報で 株式会社 **土谷製作所**

年に1度以上は「定期点検」を

いつまでもあんしんして

お使いいただくために。

- ●当社の「ウインター・オアシス」は、万全 の品質管理にもとづいて製品化されておりま すが、その優れた性能をいつまでも保つため、 小まめにお手入れを励行して下さい。
- ●少なくとも年に1度は、サービスマンに よる定期点検をお受けになるよう、おすす めします。それにより、投資効果も一段と 高まり、安全に、また、安心して本機をお 使いいただくことが出来ます。

酪農家の皆さまへ

- ●このたびは、当社「ウインター・オアシス」TWO 型をお買い求めいただき、 誠にありがとうございました。
- ●本機の優れた性能と機能をフルに発揮させていただくため、ご使用前にこの 「取扱説明書」をよくお読みください。正しい機械操作によって、本機をお 使いになれば、経済性も高まり、お得です。

目 次

	● 安全上の注意	1
	● 製品寸法図及びベースコンクリート本体施工図	2
	● 仕様	3
	● 部品図	' 3
	● 部品一覧	4
	● 構造断面概要図 ···································	5
	● (1) ボールタップ取付け部	5
	● (2) ヒーター取付け部	5
	● ヒーター及びサーモスタット取付け部・電気配線図	6
	● 設置要領	7
	● 取り扱い注意事項	8
	● 故障の原因と対策	9
	● 保守・点検	9
	● 保証・修理サービスについて	10
※	電気配線工事は、安全確保のため、必ず専門の電気工事有資格者にご依頼く	ださい。

安全上の注意

- この安全上の注意は「ウインターオアシス」をお客様に安心してご使用して頂くために、保 守・点検時から日々の使用に至るまでの注意点について詳しく説明していますので、必ず熟読し て頂くようお願いいたします。
- 安全上の注意として、注意事項のレベルを「**警告**」「**注意**」の 2 段階に分けて記述しています。

レベル 意味

<u>・・</u> 警告 危険が存在します。危険を回避できない場合、大事故につながる 可能性があります。

<u>・</u>注意 危険が存在します。危険を回避できない場合、中・軽傷を負う可能性があります。

●安全上の注意を、上記レベル区分に従い記述します。

! 警告

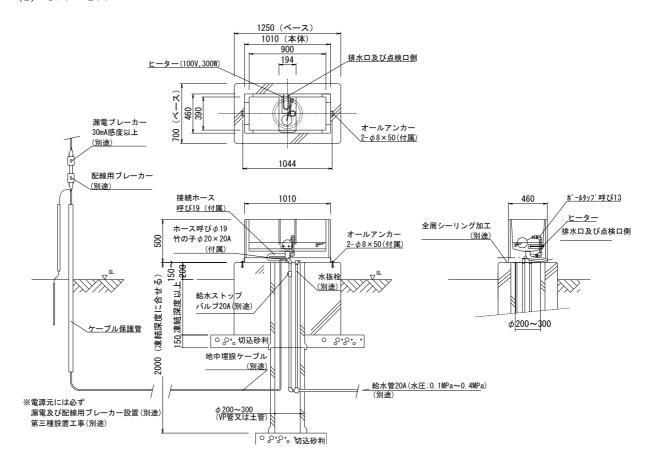
- ・ 点検時は必ず電源を切って下さい。感電する恐れがあります。
- ・修理技術者以外の人は、絶対に分解したり改造は行わないでください。

 異常動作してけがをすることがあります。
- ・使用銘板に記載されている電源電圧以外で使用しないでください。火災・感電の原因となります。
- ・水槽本体を吊り上げる場合、ロープ、チェーンは本体の荷重に対し、充分強度のあるものを使用して下さい。また、吊り上げた本体の下には入らないでください。本体の落下などによる事故の原因となります。

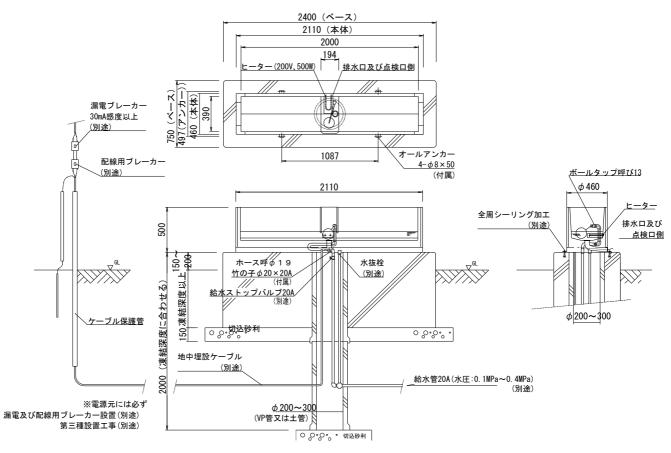
- · 給水配管の不凍給水栓は取り扱い上、支障のない位置に設置して下さい。
- ・ヒーターの電源元には漏電及び配線用ブレーカーを必ず取付け て下さい。
- ・水槽を掃除する時は、ヒーター用電源遮断機を必ず切って下さい。
- ・水を抜く場合ボールタップカバーを開き、沈殿物、長いワラ等を 出来るかぎり取り除いてから行ったください。
- ・空だきは行わないでください。故障の原因となります。
- ・ヒーター及びトレイには強い力を(特に上下方向)掛けないで下さい。

製品寸法図及びベースコンクリート本体施工図

(1) TWO - 100



(2) TWO - 200



仕 様

型式	TWO-100	TWO-200	
外形寸法	長さ 1010×巾 460×高さ 500	長さ 2110×巾 460×高さ 500	
内槽寸法	長さ 900×巾 387×深さ 285	長さ 2000×巾 387×深さ 285	
材質	内槽: SUS-430 1.5 t , 外装: SUS-430 1.2 t		
断熱材 両面アルミシート付ウレタン断熱材厚さ10 mm		厚さ 10 mm	
ヒーター	単相 100V 300W 規格:9.8 φ インコロイ 800 製 シーズヒーター 150U 100V-300W	単相 200V 500W 規格:9.8 φ インコロイ 800 製 シーズヒーター 150U 200V-500W	
サーモスタット 規格: 12N-11B041/L500 バイメタル非通電式 温度下降時 10℃± 4℃で接点 0N、温度上昇時 20℃± 4℃			
水バルブ	kバルブ ボールタップ 呼び 13A		
水 位 水槽上端より 195mm 基準 (+25		準 (+25mm , -5mm)	
水量	27L (20~28L)	60L (43~64L)	
本体固定	2ヶ処 オールアンカ 呼び8	4ヶ処 オールアンカ 呼び8	
本体重量	39 Kg	73 Kg	

部品図

9× 1 15 **4**× 6 2 3 ① × ᠗註)◎は部品番号詳細は 別紙取付図を参照 註)※付部品番号につい てはTWO-100,200に より数量及び仕様が 12* 異なる **14** X

部品一覧

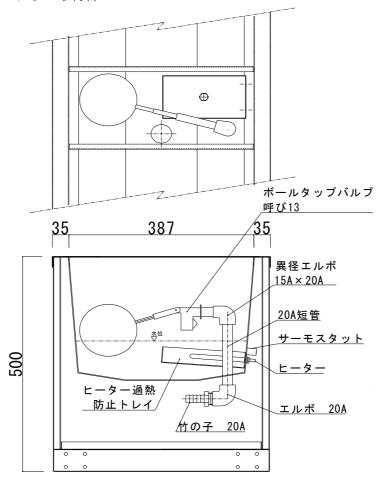
— нгнн <i>э</i> с			
部品 番号	部品名		
1	水槽		
2	外装パネル 両端用		
3	外装パネル 点検蓋		
4	外装パネル 側面用		
5	ボールタップカバー		
6	タッピングネジ		
7	水槽架台		
8	給水ボールタップ配管		
9	ヒーター及び過熱防止 アッセンブリ		
10	サーモスタット配線		
11)	排水管		
12	アンカーブラケット		
13	アンカーボルト		
14)	隙間テープ		
15	保温材		

部品一覧

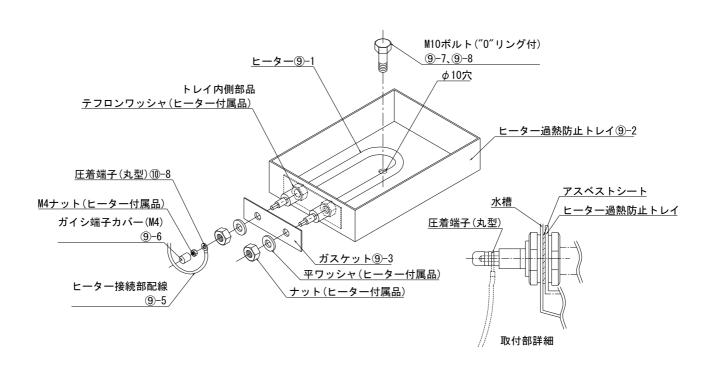
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##		印印				
### 100-100 TWO-200	部品		±17 □ 47	/1_+¥	数量	3
① - 2 ① - 3 ① - 2 ① - 3 ② - 4 ② - 2 ③ - 3 ③ - 4 ③ - 5 ④ - 7 ⑤ - 2 ⑤ - 3 Ø - 2 ⑤ - 3 Ø - 2 ⑥ - 3 Ø - 2 ⑥ - 3 Ø - 2 ⑥ - 3 Ø - 2 ⑥ - 3 Ø - 2 ⑥ - 3 Ø - 2 ⑥ - 3 Ø - 2 Ø - 3 Ø - 2 Ø - 3 Ø -	番号		部品名	忙 禄	TWO-100 7	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -
①→3		 	-1.4#+	+	1	110 200
①→4 ①→5 ②→2・プラケット8 ②・グリング ピス 5×12 クロームシッキカナベ①理 4 ②・グリング ピス 5×12 グロームシッキカナベ①理 8 ②・グリング ピス 5×12 グロームシッキが 10×10円 8 ②・グリング ピス 5×12 グロームシッキが 10×10円 9 ②・グリング ピス 5×12 グロームシッキが 10×10円 9 ②・グリング ピス 5×12 グロームシッキが 10×10円 9 ③・ゴー 7→1 7→1 7→1 7→1 7→1 7→1 7→1 7→1 7→1 7→1		4		4		
①→4 ①→5 ②→2・プラケット8 ②・グリング ピス 5×12 クロームシッキカナベ①理 4 ②・グリング ピス 5×12 グロームシッキカナベ①理 8 ②・グリング ピス 5×12 グロームシッキが 10×10円 8 ②・グリング ピス 5×12 グロームシッキが 10×10円 9 ②・グリング ピス 5×12 グロームシッキが 10×10円 9 ②・グリング ピス 5×12 グロームシッキが 10×10円 9 ③・ゴー 7→1 7→1 7→1 7→1 7→1 7→1 7→1 7→1 7→1 7→1	1)-2		コーナーブラケットA	SUS-430 • 1.5t	2	
①→5 タビング ビス 5×12 マロームッキカイベ①種 6 8 2 9 2 9 3 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	(1)—3	】 水 槽			2	
② 3		1 ""		5×12 カロールメッキ トメ ①括	-	
②		1				
②	(1)-5		タッピング ビス	5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種	8	
②	(2)		両 端 用		2	
個		1		── 一		
		1				
SD-1		外装パネル				12
⑤-2 タッピング ビス 5×12 ヤギッジ SUS-410 Aナベ①種 14 30 32 3 3 3 3 3 3 3 3	6-1] // 32//	トラス子ネジ	SUS M5 × 25	2	
(⑥-3) アパーリ	<u>6</u> -2	1	L . 0. L" . " =		14	30
次一日 一		1	タッピング ビス			
(ア) - コ				0 × 20 ヤナハン SUS-410 Aアへ①裡		32
(アーコ) 水 相 架 台 タッピング ピス	(7)-1		両端用	9119-430 15+	2	
77-3	(7)-2		側面用	- 000 400 1.0t	2	
四角溶接ナット SUS MB 2 6 6 6 5 1 5 5 7 7 7 7 7 7 7 7		1 水槽架台		5 x 12 ヤキバシ SUS-410 A十八①話		40
15 -1	_	1				
Sign = 3 プカバー プカバー	(7)-4		四角浴接ナット	ISUS M8	2	6
Sign = 3 プカバー プカバー	(5)-1		ボールタップカバー		1	
(⑤) - 4	\sim			SUS-430 15t		
(S)-4 ボールタップ ボールタップ 東工東 SH-13 (浮玉: 銅巾120) サオなし 1	<u> </u>	ハ ル ブツ ポーパ				
# 1		=			2	
# 1	5-4		タッピング ビス	5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種	14	
数		ボールタップ	-		1	
サット SUS M6 2 2 3 3 3 4 3 3 4 3 3 4 3 3	_		力接 纽		+	
3	1 @ - 1					
3		<u> </u>	ナット	SUS M6	2	
(B) - 4 配信 エルボ 20A 白ねじ込み継手 1 1 1 1 1 1 1 1 1	<u>(8)</u> -2		思久エルギ			
10	(Q) 2	ホール タツノ 稲水	_			
③ - 1 上・タ-	8)-3	配管	エルホ			
③ - 2	8-4		<u> ホースロ竹子</u>	黄銅 φ21×PT3/4	1	
③ - 2	9-1	ヒーター		TWO-100 (100V: 300W).TWO-200 (200V: 500W)	各1	
(多) - 7 適米的 ガスケットドレン穴ボルト SUS MI0×15 1 (多) - 8 (多) - 5 ヒーター接続部配線 耐熱電線 LKGBI 25sq ガラス繊維被覆L-300 2 (多) - 5 ヒーター接続部配線 耐熱電線 LKGBI 25sq ガラス繊維被覆L-300 2 (多) - 6 ガジ端子カバー 八光 M4 ZCC3100Ф10 2 (金) - 7 前熱電線 S-HVSF 1.25sq 自 L-300 1 (金) - 7 前熱電線 S-HVSF 1.25sq 自 L-300 1 (金) - 7 前熱電線 S-HVSF 1.25sq 黒 L-300 1 (金) - 7 前熱電線 S-HVSF 1.25sq 黒 L-300 1 (金) - 7 前熱電線 S-HVSF 1.25sq 黒 L-300 1 (金) - 7 サーモスタット N1.25-4 6 (金) - 7 サーモスタット 12k-11B041/L500 パイメタル非通電式 1 (砂-1 サーモスタット 12k-11B041/L500 パイメタル非通電式 1 (砂-2 ジュノントボックス JB-W44 1 1 (砂-2 ジュノントボックス JB-W44 1 1 (砂-2 ジュノングワッシャ M4 SUS 4 2 (砂-4 大角スペーサー ミスミ SB-04×30 2	- V		KL.Z			
③-7 適別的比						
③-8				アスベスト#1000 t=1.0×30×90 Φ16 2穴付	1 1	
③-8	9-7	過熱防止	トレン穴ボルト	SUS M10×15	1	
⑤ - 5 ヒーター接続部配線 耐熱電線 LKGB125sq ガラス繊維被覆L=300 2 ⑤ - 6 ガイシ端子カバー 人光 M4 ZCC3100Φ10 2 電源線 S-HVSF 125sq 由 L-300 1 ⑩ - 7 耐熱型端子 N1.25-4 2 ⑩ - 8 田 告端子 R125-4 6 ⑩ - 1 サーモスタット 12N-11B041/L500 パイメタル非通電式 1 ⑩ - 2 ジョイントボックス JB-W44 1 1 ⑩ - 3 スタットピン M4 × 10 SUS 6 6 ⑩ - 3 スタットピン M4 × 10 SUS 4 1 ⑩ - 3 スクット・サー M4 SUS 4 1 ⑩ - 6 スプリングワッシャ M4 SUS 5 5 ⑩ - 10 平フッシャー M4 SUS 1 1 ⑩ - 2 サーブルウリップ ミスミ NE-6 1 1 ⑪ - 2 サーブルウリップ ミスミ NE-6 1 1 ⑪ - 2 サーブックリップ ミスミ NE-6 1 1 ⑪ - 2 サーブックリップ まスミ NE-6 1 1	$\overline{}$	-				
⑤ -6 ガイジ端子カバー 人光 M4 ZCC3100Φ10 2 電源線 S-HVSF 1.25sq 由 L-300 1 電源線 S-HVSF 1.25sq 無 L-300 1 ⑩-7 耐熱型端子 N1.25-4 2 ⑩-1 サーモスタット 12N-11B041/L500 バイメタル非通電式 1 ⑩-2 ジョイントポックス JB-W44 1 ⑩-3 スタットピン M4 ×10 ×10 SUS 6 ⑩-4 大角スペーサー ミスミ SB-04×30 2 2 ⑩-5 ナット・ M4 × SUS 4 4 ⑩-4 大角スペーサー ミスミ SB-04×30 2 2 ⑩-6 スプリングワッシャー M4 × SUS 5 6 ⑩-7 サーブルクリップ ミスミ NE-6 1 1 ⑪-9 ケーブルクリップ ミスミ NE-6 1 1 ⑪-9 ケーブルクリップ ミスミ NE-6 1 1 ⑪-9 ケーブルクリップ ミスミ NE-6 1 1 ⑪-9 ケーブルウップ・クランシップ ファンナークタンシップ・クランシップ ウークス・フリン・クランシップ・クランシップ 1 フランシップ・クランシップ	\sim					
電源線 S-HVSF 1.25sq 自 L-300 1 電源線 S-HVSF 1.25sq 黒 L-300 1 1 (10-7) 耐熱型端子 N1.25-4 2 (10-8) E着端子 R1.25-4 6 (10-1) サーモスタット 12N-11B041/L500 バイメタル非通電式 1 (10-2) ジョイントボックス JB-W44 1 1 (10-3) スタットピン M4 × 10 SUS 6 (10-6) 5 ナット M4 SUS 4 4 (10-6) スプリングワッシャ M4 SUS 5 (10-10) Pフッシャー M4 SUS 5 (10-10) Pフッシャー M4 SUS 5 (10-11) Pフッシャー M4 SUS 1 1 (10-12) ボースス トータク A2型 呼び38 L-400 1 1 (10-2) ボースス トータク A2型 呼び38 L-400 1 1 (10-5) サンエイ H21-40 1 1 (10-5) サンエイ H21-40 1 1 (10-5) F2 PPカップリング メネジ 40A 1 1 (10-5) F3 F3 F4 F5						
電源線 S-HVSF 1.25sq 自 L-300 1 電源線 S-HVSF 1.25sq 黒 L-300 1 電源線 S-HVSF 1.25sq 黒 L-300 1 10-7 関数型端子 N1.25-4 2 10-8 圧着端子 R1.25-4 6 10-1 サーモスタット 12N-118041/L500 パイメタル非通電式 1 10-3 スタットピン M4 × 10 SUS 6 10-5 ナット M4 SUS 4 4 10-6 スプリングワッシャ M4 SUS 5 10-10 平ワッシャー M4 SUS 5 10-10 平ワッシャー M4 SUS 5 10-10 平ワッシャー M4 SUS 1 10 中の子 アーブルウリップ スネジ NE-6 1 10 中の子 ドータク A2型 呼び38 L-400 1 1 サンエイ H21-40 1 1 1 中の子 ドータク A2型 呼び38 L-400 1 1 1 中の子 ドータク A2型 呼び38 L-400 1 1 1 サンエイ H21-40 1 1 1 中の子 アーブルシング ナショナル DS1739 1 1 1 テンカーブラケット タッピングピス 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 2 1 アンカーブラケット サイズ 45 1 1 1 を発泡スチロール 厚き50mm 80倍 1 1 大塚 第一 アッカーブラケット SUS-304 1.5 2 4 1	9-6			八光 M4 ZCC3100中10 2		
電源線		電源線			1	
(⑩-7 耐熱型端子 NI 25-4 2 6 6 (⑪-1 サーモスタット 12N-11B041/L500 パイメタル非通電式 1 1 (⑪-2 ジョイントボックス 13B-W44 1 1 (⑪-3 スタットピン M4×10 SUS 6 6 (⑪-5 ナット M4 SUS 4 4 (⑪-4 六角スペーサー まえミ SB-04×30 2 2 (⑪-6 スプリングワッシャ M4 SUS 5 1 (⑪-10 平ワッシャー M4 SUS 1 1 (⑪-10 平ワッシャー M4 SUS 1 1 (⑪-1 下の子 PPカップリング メネジ 40A 1 1 (⑪-1 1 (⑪-2 1					1	
① - 8 圧着端子						
(⑩-1 サーモスタット 12N-11B041/L500 バイメタル非通電式 1 (⑪-2 ジョイントボックス UB-W44 1 1 (⑪-3 スタットピン M4×10 SUS 6 6 (⑪-5 ナット M4 SUS 4 4 (⑪-4 六角スペーサー ミスミ SB-04×30 2 2 (⑪-6 スプリングワッシャ M4 SUS 5 (⑪-10 平ワッシャー M4 SUS 1 1 (⑪-9 ケーブルクリップ ミスミ NE-6 1 1 (⑪-9 ケーブルクリップ ミスミ NE-6 1 1 (⑪-9 ケーブルクリップ ミスミ NE-6 1 1 (⑪-10 -1 (⑪-2 (⑪-10 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 +				N1.25-4	2	
(⑩-1 サーモスタット 12N-11B041/L500 バイメタル非通電式 1 (⑪-2 ジョイントボックス UB-W44 1 1 (⑪-3 スタットピン M4×10 SUS 6 6 (⑪-5 ナット M4 SUS 4 4 (⑪-4 六角スペーサー ミスミ SB-04×30 2 2 (⑪-6 スプリングワッシャ M4 SUS 5 (⑪-10 平ワッシャー M4 SUS 1 1 (⑪-9 ケーブルクリップ ミスミ NE-6 1 1 (⑪-9 ケーブルクリップ ミスミ NE-6 1 1 (⑪-9 ケーブルクリップ ミスミ NE-6 1 1 (⑪-10 -1 (⑪-2 (⑪-10 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 +	(10) — 8	圧着端子		R1.25-4	6	
① - 2 ジョイントボックス UB-W44 1 1 ① - 3 スタットピン M4×10 SUS 6 ② ① - 5 ナット M4 SUS 4 4 ② ○ 1 ① - 6 スプリングワッシャ M4 SUS 5 ○ 2 ② ○ 1 ○ - 6 スプリングワッシャ M4 SUS 5 ○ 1 ○ 1 ○ 1 ○ 1 ○ 1 ○ 1 ○ 1 ○ 1 ○ 1 ○						
(⑪-5 プットピン M4 ×10 SUS 4 (10-5 プット M4 SUS 2 2 10-6 スプリングワッシャ M4 SUS 5 5 10-10 平ワッシャー M4 SUS 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			7			
(⑪-5 ナット M4 SUS 4 (⑪-6 スプリングワッシャ M4 SUS 5 (⑪-10 平ワッシャー M4 SUS 5 (⑪-10 平ワッシャー M4 SUS 1 (⑪-10 平ワッシャー M4 SUS 1 (⑪-10 平ワッシャー M4 SUS 1 (⑪-10 ヤーブルクリップ ミスミ NE-6 1 (⑪-10 ヤーブルクリップ ミスミ NE-6 1 (⑪-10 ボース トータク A2型 呼び38 L-400 1 (⑪-7 ボース トータク A2型 呼び38 L-400 1 (⑰-7 ボース ケッピングビス 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 2 ワイヤーバンド サイズ 45 1 (阪温材 発泡スチロール 厚さ50mm 80倍 1 (アンカーブラケット SUSー304 1.5 2 4 1 (⑰ オールアンカー 8×50 SUS 2 4 1 (⑰ オールアンカー 8×50 SUS 2 4 1 (⑪ アンカーブラケット SUSー304 1.5 2 4 1 (⑪ オールアンカー 8×50 SUS 2 4 1 (⑪ 下音端子 ド1.25-4 1 1 (⑪ トース ボルト M8×15 SUS 2 4 4 1 (⑪ トース スプリングワッシャ M8 SUS 2 4 4 1 (⑯ -1 大角ボルト M8×15 SUS 2 4 4 1 1 (⑯ -2 スプリングワッシャ M8 SUS 2 4 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			^		1 1	
(⑪-5 ナット M4 SUS 4 (⑪-6 スプリングワッシャ M4 SUS 5 (⑪-10 平ワッシャー M4 SUS 5 (⑪-10 平ワッシャー M4 SUS 1 (⑪-10 ヤーブルクリップ ミスミ NE-6 1 (⑪-10 ヤーブルクリップ ミスミ NE-6 1 (⑪-10 キャーター NE NE NE-6 1 (⑪-10 キャーター NE	10-3	スタットピン		M4×10 SUS	6	
(①-4 六角スペーサー	(1 11) — 5	ナット			Δ	
(i) −6 スプリングワッシャ M4 SUS 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1						
(⑪-10 平ワッシャー M4 SUS 1 (⑪-9 ケーブルクリップ ミスミ NE-6 1 (⑪-1 (⑪-2 (⑪-1)					+	
(⑪-9 ケーブルクリップ ミスミ NE-6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	(10) - 6	<u> スプリングワッ:</u>	ンヤ	M4 SUS	5	
(⑪-9 ケーブルクリップ ミスミ NE-6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	(10)-10	平ワッシャー		M4 SUS	1	
① - 1			- r°			
竹の子						
① 一名	(11)-1]	排水ゴム栓	サンエイ H21-40	1	
① 一名	(1)-2		竹の子	PPカップリング メネジ 40A	1	
1	_					
① -5 ① -6 ブラブッシング ナショナル DS1739 1 ① -7 タッピングビス 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 2 ① -7 ① 保温材 発泡スチロール厚き50mm 80倍 1 付属品 お品名 日様 数量 市品 番号 おールアンカー 8×50 SUS 2 4 ① アンカーブラケット SUS - 304 1.5 2 4 ① オールアンカー 8×50 SUS 2 4 ① 隙間テープ ブリジストン厚さ10×巾15×2M(2巻入り) 1 2 ① ホースバンド SUS SIZE12 22-32 ABA 2 4 ① ホースバンド SUS SIZE12 22-32 ABA 2 4 ① ホースバンド SUS SIZE12 22-32 ABA 2 4 ① ホースのガングワッシャ M8 SUS 2 4 ⑧ -4 ホースロ竹子 黄銅 φ21×PT3/4 1 ① 5 ナット SUS M4 (アース用) 1	1 (11)					
① 10 - 6 タッピングビス ワイヤーバンド サイズ 45 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 1 2 付属品 部品名 仕様 数量 TWO-100 TWO-200 ① アンカーブラケット SUS-304 1.5 2 4 ① オールアンカー 8×50 SUS 2 4 ① 隙間テープ ブリジストン 厚さ10×巾15×2M(2巻入り) 1 2 ① ホースバンド SUS SIZE12 22-32 ABA 2 ① ホースバンド SUS SIZE12 22-32 ABA 2 4 ① ホースバンド SUS SIZE12 22-32 ABA 2 4 ① ホースバンド M8 × 15 SUS 2 4 ① ホースログワッシャ M8 SUS 2 4 ⑧ - 4 ホースロ竹子 黄銅 φ21×PT3/4 1 ① 10-5 ナット SUS M4 (アース用) 1				I - 4 T M	. 1	
① 10 - 6 タッピングビス ワイヤーバンド サイズ 45 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 1 2 付属品 部品名 仕様 数量 TWO-100 TWO-200 ① アンカーブラケット SUS-304 1.5 2 4 ① オールアンカー 8×50 SUS 2 4 ① 隙間テープ ブリジストン 厚さ10×巾15×2M(2巻入り) 1 2 ① ホースバンド SUS SIZE12 22-32 ABA 2 ① ホースバンド SUS SIZE12 22-32 ABA 2 4 ① ホースバンド SUS SIZE12 22-32 ABA 2 4 ① ホースバンド M8 × 15 SUS 2 4 ① ホースログワッシャ M8 SUS 2 4 ⑧ - 4 ホースロ竹子 黄銅 φ21×PT3/4 1 ① 10-5 ナット SUS M4 (アース用) 1	11-4	排水管				
①	11-4	排水管				
1	①-4 ①-5	排水管	プラブッシング	ナショナル DS1739	1	
付属品 部品名 仕様 数量 TWO-100 TWO-200 ① アンカーブラケット SUS - 304 1.5 2 4 ① オールアンカー 8 × 50 SUS 2 4 ① 隙間テープ ブリジストン厚さ10×巾15×2M(2巻入り) 1 2 ⑥ 圧着端子 R1.25-4 1 ① ホースバンド SUS SIZE12 22-32 ABA 2 ⑩ - 1 六角ボルト M8 × 15 SUS 2 4 ⑩ - 2 スプリングワッシャ M8 SUS 2 4 ⑧ - 4 ホースロ竹子 黄銅 φ21×PT3/4 1 ⑧ - 5 ホース 10K, LN オイルホース 19×2B 1M 1 ⑩ - 5 ナット SUS M4 (アース用) 1	①-4 ①-5 ①-6	排水管	プラブッシング タッピングビス	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種	1 2	
部品 番号部品名仕様数量 TWO-100① アンカーブラケットSUS - 304 1.52 4① オールアンカー8 × 50 SUS2 4① 隙間テープブリジストン厚さ10×巾15×2M(2巻入り)1 2⑥ 圧着端子R1.25-41① ホースバンドSUS SIZE12 22-32 ABA2⑧-1 六角ボルトM8 × 15 SUS2 4⑩-2 スプリングワッシャM8 SUS2 4⑧-4 ホースロ竹子黄銅 φ21×PT3/41⑧-5 ホース10K, LN オイルホース 19×2B 1M1⑩-5 ナットSUS M4 (アース用)1	①-4 ①-5 ①-6 ①-7	排水管	プラブッシング タッピングビス	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 サイズ 45	1 2 1	
部品 番号部品名仕様数量 TWO-100① アンカーブラケットSUS - 304 1.52 4① オールアンカー8 × 50 SUS2 4① 隙間テープブリジストン厚さ10×巾15×2M(2巻入り)1 2⑥ 圧着端子R1.25-41① ホースバンドSUS SIZE12 22-32 ABA2⑧-1 六角ボルトM8 × 15 SUS2 4⑩-2 スプリングワッシャM8 SUS2 4⑧-4 ホースロ竹子黄銅 φ21×PT3/41⑧-5 ホース10K, LN オイルホース 19×2B 1M1⑩-5 ナットSUS M4 (アース用)1	①-4 ①-5 ①-6 ①-7	排水管	プラブッシング タッピングビス	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 サイズ 45	1 2 1	
番号	① -4 ① -5 ① -6 ① -7	排水管	プラブッシング タッピングビス	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 サイズ 45	1 2 1	
# 1	①一4 ①一5 ①一6 ①一7 ⑤ 付属品	排水管	プラブッシング タッピングビス ワイヤーバンド	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 サイズ 45 発泡スチロール 厚さ50mm 80倍	1 2 1 1	
③ オールアンカー 8×50 SUS 2 4 ⑭ 隙間テープ ブリジストン 厚さ10×巾15×2M(2巻入り) 1 2 ⑯ 圧着端子 R1.25-4 1 ⑪ ホースバンド SUS SIZE12 22-32 ABA 2 ⑱-1 六角ボルト M8×15 SUS 2 4 ⑱-2 スプリングワッシャ M8 SUS 2 4 ⑧-4 ホースロ竹子 黄銅 φ21×PT3/4 1 ⑧-5 ホース 10K, LN オイルホース 19×2B 1M 1 ⑩-5 ナット SUS M4 (アース用) 1	①一4 ①一5 ①一6 ①一7 ⑤ 付属品	排水管	プラブッシング タッピングビス ワイヤーバンド	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 サイズ 45 発泡スチロール 厚さ50mm 80倍	1 2 1 1	
③ オールアンカー 8×50 SUS 2 4 ⑭ 隙間テープ ブリジストン 厚さ10×巾15×2M(2巻入り) 1 2 ⑯ 圧着端子 R1.25-4 1 ⑪ ホースバンド SUS SIZE12 22-32 ABA 2 ⑱-1 六角ボルト M8×15 SUS 2 4 ⑱-2 スプリングワッシャ M8 SUS 2 4 ⑧-4 ホースロ竹子 黄銅 φ21×PT3/4 1 ⑧-5 ホース 10K, LN オイルホース 19×2B 1M 1 ⑩-5 ナット SUS M4 (アース用) 1	①一4 ①一5 ①一6 ①一7 ⑤ 付属品	排水管	プラブッシング タッピングビス ワイヤーバンド 部品名	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 サイズ 45 発泡スチロール 厚さ50mm 80倍	1 2 1 1	
① 隙間テープ ブリジストン厚さ10×巾15×2M(2巻入り) 1 2 ① 圧着端子 R1.25-4 1 ① ホースバンド SUS SIZE12 22-32 ABA 2 ① 大角ボルト M8×15 SUS 2 4 ⑩-2 スプリングワッシャ M8 SUS 2 4 ⑧-4 ホースロ竹子 黄銅 φ21×PT3/4 1 ⑧-5 ホース 10K, LN オイルホース 19×2B 1M 1 ⑪-5 ナット SUS M4 (アース用) 1	①-4 ①-5 ①-6 ①-7 ⑤ 付属品 部品	排水管	プラブッシング タッピングビス ワイヤーバンド 部品名	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 サイズ 45 発泡スチロール 厚さ50mm 80倍	1 2 1 1 数 TWO-100 1	ГWO-200
1 圧着端子 R1.25-4 1 1 ホースパンド SUS SIZE12 22-32 ABA 2 18-1 六角ボルト M8 × 15 SUS 2 4 18-2 スプリングワッシャ M8 SUS 2 4 8-4 ホース口竹子 黄銅 夕21×PT3/4 1 8-5 ホース 10K、LN オイルホース 19×2B 1M 1 10-5 ナット SUS M4 (アース用) 1	①-4 ①-5 ①-6 ①-7 ⑤ 付属品 部品 番号	排 水 管 保温材 アンカーブラケ	プラブッシング タッピングビス ワイヤーバンド 部品名	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 サイズ 45 発泡スチロール 厚さ50mm 80倍 仕様 SUS-304 1.5	1 2 1 1 数量 TWO-100 7 2	ΓWO−200 4
① ホースバンド SUS SIZE12 22-32 ABA 2 ① ホースバンド M8 × 15 SUS 2 4 ① トライン・ファッシャ M8 SUS 2 4 ⑥ -2 スプリングワッシャ M8 SUS 2 4 ⑥ -4 ホースロ竹子 黄銅 φ21×PT3/4 1 ⑧ -5 ホース 10K, LN オイルホース 19×2B 1M 1 ⑪ -5 ナット SUS M4 (アース用) 1	①-4 ①-5 ①-6 ①-7 ⑤ 付属品 部品 番号	排 水 管 保温材 アンカーブラケ オールアンカー	プラブッシング タッピングビス ワイヤーバンド 部品名	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 サイズ 45 発泡スチロール 厚さ50mm 80倍 仕様 SUS-304 1.5 8×50 SUS	1 2 1 1 数量 TWO-100 7 2 2	ΓWO-200 4 4
① ホースバンド SUS SIZE12 22-32 ABA 2 ① ホースバンド M8 × 15 SUS 2 4 ① トライン・ファッシャ M8 SUS 2 4 ⑥ -2 スプリングワッシャ M8 SUS 2 4 ⑥ -4 ホースロ竹子 黄銅 φ21×PT3/4 1 ⑧ -5 ホース 10K, LN オイルホース 19×2B 1M 1 ⑪ -5 ナット SUS M4 (アース用) 1	①-4 ①-5 ①-6 ①-7 ⑤ 付属品 部品 番号 ② ③	排 水 管 保温材 アンカーブラケ・ オールアンカー 隙間テープ	プラブッシング タッピングビス ワイヤーバンド 部品名	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 サイズ 45 発泡スチロール 厚さ50mm 80倍 仕様 SUS-304 1.5 8×50 SUS ブリジストン 厚さ10×巾15×2M(2巻入り)	1 2 1 1 数量 TWO-100 7 2 2	ΓWO-200 4 4
(B-1) 六角ボルト M8×15 SUS 2 4 (B-2) スプリングワッシャ M8 SUS 2 4 (B-4) ホースロ竹子 黄銅 φ21×PT3/4 1 (B-5) ホース 10K, LN オイルホース 19×2B 1M 1 (B-5) ナット SUS M4 (アース用) 1	①-4 ①-5 ①-6 ①-7 ⑤ 付属品 部品 番号 ② ③	排 水 管 保温材 アンカーブラケ・ オールアンカー 隙間テープ	プラブッシング タッピングビス ワイヤーバンド 部品名	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 サイズ 45 発泡スチロール 厚さ50mm 80倍 仕様 SUS-304 1.5 8×50 SUS ブリジストン 厚さ10×巾15×2M(2巻入り)	1 2 1 1 2 TWO-100 7 2 2 1	ΓWO-200 4 4
(B)-2 スプリングワッシャ M8 SUS 2 4 (B)-4 ホースロ竹子 黄銅 φ21×PT3/4 1 (B)-5 ホース 10K, LN オイルホース 19×2B 1M 1 (I)-5 ナット SUS M4 (アース用) 1	①-4 ①-5 ①-6 ①-7 ⑤ 付属品 部品 番号 ② ③	排 水 管 保温材 アンカーブラケ・ オールアンカー 隙間テープ 圧着端子	プラブッシング タッピングビス ワイヤーバンド 部品名	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 サイズ 45 発泡スチロール 厚さ50mm 80倍 仕様 SUS-304 1.5 8×50 SUS ブリジストン 厚さ10×巾15×2M(2巻入り) R1.25-4	1 2 1 1 1 2 TWO-100 7 2 2 1	ΓWO-200 4 4
⑧-4 ホースロ竹子 黄銅 φ21×PT3/4 1 ⑧-5 ホース 10K, LN オイルホース 19×2B 1M 1 ⑪-5 ナット SUS M4 (アース用) 1	①-4 ①-5 ①-6 ①-7 ⑤ 付属品 部品 番号 ② ④	排 水 管 保温材 アンカーブラケ オールアンカー 隙間テープ 圧着端子 ホースバンド	プラブッシング タッピングビス ワイヤーバンド 部品名	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 サイズ 45 発泡スチロール 厚さ50mm 80倍 仕様 SUS-304 1.5 8×50 SUS ブリジストン 厚さ10×巾15×2M(2巻入り) R1.25-4 SUS SIZE12 22-32 ABA	1 2 1 1 1 2 TWO-100 7 2 2 1 1	4 4 2
⑧-4 ホースロ竹子 黄銅 φ21×PT3/4 1 ⑧-5 ホース 10K, LN オイルホース 19×2B 1M 1 ⑪-5 ナット SUS M4 (アース用) 1	①-4 ①-5 ①-6 ①-7 ⑤ 付属品 部品 番号 ② ③ ① ①	排 水 管 保温材 アンカーブラケ オールアンカー 隙間テープ 圧着端子 ホースバンド 六角ボルト	プラブッシング タッピングビス ワイヤーバンド 部品名 ット	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 サイズ 45 発泡スチロール 厚さ50mm 80倍	1 2 1 1 1 2 TWO-100 7 2 2 1 1	4 4 2
⑧-5 ホース 10K, LN オイルホース 19×2B 1M 1 ⑪-5 ナット SUS M4 (アース用) 1	①-4 ①-5 ①-6 ①-7 ⑤ 付属品 部品 番号 ② ③ ① ①	排 水 管 保温材 アンカーブラケ オールアンカー 隙間テープ 圧着端子 ホースバンド 六角ボルト	プラブッシング タッピングビス ワイヤーバンド 部品名 ット	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 サイズ 45 発泡スチロール 厚さ50mm 80倍	数量 TWO-100 7 2 2 1 1 1 2 2 2 1	4 4 2 4
⑩−5 ナット SUS M4 (アース用) 1	①-4 ①-5 ①-6 ①-7 ⑤ 付属品 部品 番号 ② ③ ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ①	排 水 管 保温材 アンカーブラケ オールアンカー 隙間テープ 圧着端子 ホースバンド 六角ボルト スプリングワッ	プラブッシング タッピングビス ワイヤーバンド 部品名 ット	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 サイズ 45 発泡スチロール 厚さ50mm 80倍	数量 TWO-100 7 2 2 1 1 1 2 2 2 1	4 4 2 4
	①-4 ①-5 ①-6 ①-7 ⑤ 付属品 部品 番号 ② ③ ① ① ① ① ① ① ① ① ① ③ 0 0 0 0 0 0 0 0 0	排 水 管 保温材 アンカーブラケー オールアンカー 隙間テープ 圧着 端子 ホースバンド 六角ボルト スプリングワッジ ホース口竹子	プラブッシング タッピングビス ワイヤーバンド 部品名 ット	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 サイズ 45 発泡スチロール 厚さ50mm 80倍	1 2 1 1 1 2 TWO-100 7 2 2 1 1 2 2 2 2 1	4 4 2 4
	①-4 ①-5 ①-6 ①-7 ⑤ 付属品 部品 番号 ② ③ ③ ⑥ ① ① ① ① ① ① ① ① ③ 0 8-1 ③ 0 8-2 8-4 8-5	排 水 管 保温材 アンカーブラケ・オールアンカー 隙間テープ 圧着端子 ホースバンド 六角ボルト スプリングワッジ ホースロ竹子 ホース	プラブッシング タッピングビス ワイヤーバンド 部品名 ット	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 サイズ 45 発泡スチロール 厚さ50mm 80倍	1 2 1 1 1 2 TWO-100 7 2 2 1 1 2 2 2 2 1	4 4 2 4
	①-4 ①-5 ①-6 ①-7 ⑤ 付属品 部品 番号 ② ③ ③ ⑥ ① ① ① ① ① ① ① ① ③ 0 8-1 ③ 0 8-2 8-4 8-5	排 水 管 保温材 アンカーブラケ・オールアンカー 隙間テープ 圧着端子 ホースバンド 六角ボルト スプリングワッジ ホースロ竹子 ホース	プラブッシング タッピングビス ワイヤーバンド 部品名 ット	ナショナル DS1739 5×12 ヤキバシ SUS-410 Aナベ①種 サイズ 45 発泡スチロール 厚さ50mm 80倍	1 2 1 1 1 2 TWO-100 7 2 2 1 1 2 2 2 2 1	4 4 2 4

構造断面概要図

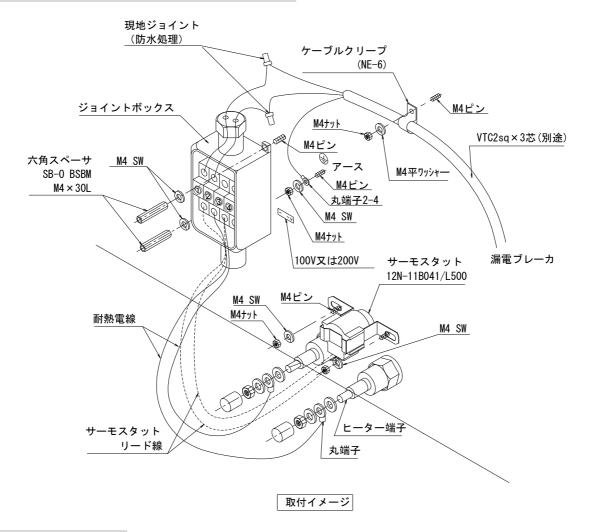
(1) ボールタップ取付部



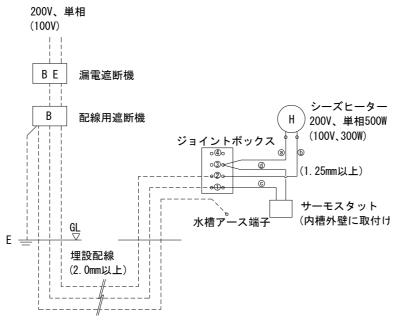
(2) ヒーター取付部



ヒーター及びサーモスタット取付図



電気配線図



特記:

- 1) 漏電遮断器及び配線遮断器を含め、---印電源配線
 - 電気工事業者の施工となる。
- 2) 電源配線太さは距離により変りますが最小が2[™]であり電線最大こう長により決定すること。
- 3) ジョイントボックスの適用端子は 2 [™]丸型圧着端子である(端子外径 φ8.5以下)、従って電線太さが 2 [™]を超える場合は、ジョイントボックスでの接続前に適用太さに落とす(1M以内)、結線には十分に漏電防止、絶縁処理すること。

設置要領

A コンクリートベース

- (1) 水槽上端高さは、牛床~70cm を基準にしていますので、牛床から 150~200mm の高さのコンクリートベースを作り設置して下さい。
- (2) 水道凍結防止のための水道埋没等は凍結深度以上(600~1800mm)に埋没し立上り等の凍結防止のため200~300mmのコンクリート管等を施設し、これに断熱材(20mm以上)を取り付けて下さい。
 - ※ コンクリートベースに付設するコンクリート管またはダイカカナダブル管はコンク リートベース表面より5~10mm 程度上げて下さい。
- (3) 土管の開口部は地熱により凍結を防止しますのでふさがないで下さい。
- (4) コンクリートベース表面は水平で凹凸のない平面になるよう施工して下さい。
 - ※ コンクリートベースと水槽との間に隙間があると水道立上がり管及びジョイントホースの凍結原因になります。
 - ※ コンクリートベースと水槽との間に隙間がある場合シーリング剤を塗布充填して下さい。(別途費用)

B 水道配管工事

- (1) コンクリート管内を立上る給水管 (白 SGP 又は樹脂コーティング水道用鋼管及びステンレス管等、20A) は、20mm 以上の保温管を取付けて下さい。
- (2) 立上り管端部はストップバルブ(別途)を取り付けバルブ及び不凍給水栓ハンドルの取付け位置はコンクリート管上端より上になるようにして下さい。

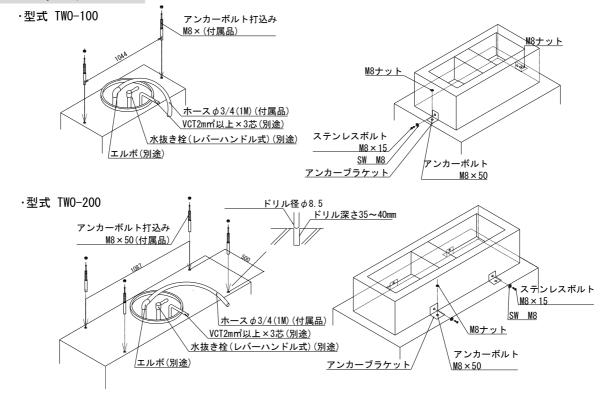
C 電気配線工事

- (1) 電気の立上りの配管は、給水配管に接触しないように施工して下さい。
- (2) 結線の際には、漏電防止のために付属の絶縁接続閉端子を使用して下さい。
- (3) 地中に埋設する場合は、地中埋設ケーブル 600V-CV コルゲート (別途) を使用して下さい。

D 注意事項

すでにコンクリートベースがありコンクリート管を埋設していない場合、地熱による給水管凍結防止ができないため必ず凍結防止ヒーター等により凍結防止対策を行って下さい。

設置要領概要図



取り扱い注意事項

(1) ヒーターの電源元には漏電及び配線用ブレーカーを必ず取付けてください。(別途工事)

容量 型式 TWO-100:100V、 300W

TWO-200:200V、単相、500W

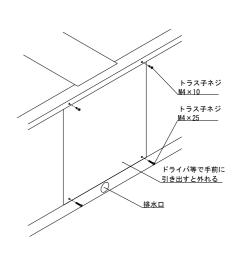
- (2) ヒーターの電源元との配線は次の手順で行ってください。
 - 1) 配線用ブレーカーを切る
 - 2) 点検蓋を外す(下記略図の要領)
 - 3) 配線は VTC2. 0mm²以上×3 芯、一本は必ずアース線とし、水槽につなぐこと。
- (3) 給水配管の不凍給水栓は取り扱い上、支障のない位置に設置して下さい。
 - * 点検口から操作出来る水槽下部又は、水槽から少し離れた埋設管。
- (4) 水槽下部に出ているボールタップにつながる配管 (PT3/4 ネジ) 不凍給水栓からの立ち上がり配管との接続は耐圧 (水道圧に応じた) ホースで接続して下さい(付属品)、または別途にフレキシブルジョイト配管を接続することも出来ます。
 - * 水道圧は 0.2 (2kgf/d) ~0.4 (4kgf/d) Mpa が望ましい。
- (5) 水槽内のヒーターに付いている角形のトレイは、ヒーターが ON 状態の時水位が著しく下が り、ヒーターの空だきを防止するためのものです。

水槽を掃除する時、ヒーター及びこのトレイを上下に力のかからないよう注意して下さい。 (図面番号 HW-04 参照)

- (6) 次の作業をする時は必ず遮断機を切って下さい。
 - ① 水道凍結の起こらない期間(地域により異なるが4月から11月)
 - ② 定期点検時
 - I) ヒーター加熱防止トレイ内の清掃及びヒーター表面の汚れ落し。
 - Ⅱ)点検蓋を外し、ヒーター電気配線の端子部ゆるみ及び被覆異常有無の点検。
 - Ⅲ)水槽のヒーター取付け部ナットのゆるみ及び水漏れ点検時。
 - ③ ヒーター断線交換時。
 - ④ サーモスタット異常による交換時。
 - ⑤ 点検蓋を外し、給水配管(ホース配管も含む)の漏れを直す時。
- (7) ボールタップの給水を停止させる場合とその方法
 - ① ボールタップの故障、接続給水配管の漏れ等による部品交換の時、不凍給水栓を閉じて下さい。
- (8) 水槽を掃除する時の注意
 - ① ヒーター用電源遮断機を必ず切ること(ヒーター使用時)。
 - ② 水を抜く場合、ボールタップカバーを外し、沈殿物、長いワラ等を出来るかぎり取り除いてから行って下さい。
 - * 排水栓、配水管及び排水ホースの中を詰まらせないためです。
 - ③ 排水ホース(外径 φ 37mm)の取付けは、排水口のキャップを指先で外し、ホース先端約 5cm ほど排水口

に差し込み、水槽内中央底部にある排水ゴム栓を手で外す。

- * 排水中はホースを引っ張らないこと、すぐに抜けます。
- * 排水ホースは別途ですので、各自排水先に必要な長さのホースを用意して下さい。(呼び38ホース)
- * 排水終了後は排水ゴム栓をゆるみのないように元に戻す。
- * 排水ホースは中に残っている沈殿物及び水を充分に排出しておく。
- ④ 水槽の汚れを落とす場合、表面をキズ付ける金物のブラシ等 を使用しないで下さい。



故障の原因と対策

故障状態	原因	対策
水槽内の水が凍る	●ヒーターの電気が入っていない	●ブレーカ等のスイッチを入れる
		●漏電ブレーカが OFF になっている。
		I)漏電原因調査要
		電源等の絶縁不良箇所を調べる
		端子部配線被覆不良箇所の発見
		●ブレーカ及び接続不良
		ゆるみ、外れなどによる
	●ヒーター断線	●ヒーターの交換
	●サーモスタットの故障	●サーモスタットの交換
水が出ない	●コンクリート管内の立上り給水管	●立上り給水管凍結ならば解氷機等で
	及びホースジョイント等の凍結	溶かす。
		●水槽内の水が凍結した場合ヒーター及びサーモ
		スタットを点検。
		●ホース内凍結ならばホースを外し解氷する。
水が溢れる	●ボールタップ作動不良	
	1) 草が浮子に絡み付いている	●ボールタップ周辺のごみを除去する
	2) バルブ内にゴミが詰まっている	●バルブ内の清掃
	3) バルブ寿命	●バルブ交換
	4) バルブフロート等の変形	
	5) バルブ脱落	

保守・点検

(1) ヒーター表面の汚れ落し及びヒーター加熱防止トレイの掃除。

:1ヶ月に2回

- 注意 * ヒーター使用時は電源遮断機を切ること。
 - * ヒーター加熱防止トレイ内の排水はトレイ中央部にあるM10 ボルトを手でゆるめて外す (付属の"0"リングを紛失しないこと)。
 - * このボルトを取付ける時は、指で締め付けられる程度とする、但しこの締め付けがゆるいと、 水位が著しく下がった時ヒーターの空だきの恐れがあります。
 - * ヒーター及びトレイには強い力を(特に上下方向)掛けないこと。ヒーター取付け部からの水漏れ原因になります。
- (2) ボールタップ浮子(玉)周囲の乾草除去

:1ヶ月に2回

- * 但し状況によっては1週間毎に行う必要がある。
- * これを怠ると、ボールタップの水が止まらない恐れがあります。
- (3) ボールタップ浮子(玉)のゆるみ、竿の曲がり及び取付けネジのゆるみ :1ヶ月に2回
 - * ゆるみがある場合は浮子(玉)及び竿のネジを充分に締め、ナットを工具でしっかりと締め付ける。これを放置しておくと浮子(玉)が脱落し、ボールタップの止水が出来なくなります。
 - * 竿の曲がりがあると水槽の水位が大きく変わります。
- (4) <u>ヒーター電気配線の端子接続部のゆるみ、絶縁被覆の亀裂等異常の有無を点検。</u> <u>:4ヶ月に1回</u> 異常ある場合の処置;異常配線部は交換し、接続部の電気的絶縁処理は絶縁用エポキシ樹脂又 は、絶縁用シリコーンゴム(液状)を充分に充填塗布する。
- (5) <u>ヒーターの取付けナットのゆるみ、取付け部からの水漏れ有無点検 : **4ヶ月に1回** 異常ある場合の処理;ヒーター取付けナット (M16) を増し締めする。</u>
 - * ナット増し締めでも水漏れがある場合は、トレイ取付けガスケットの新規交換が必要、水槽内の水を排水(ヒーター加熱防止トレイ内も含む)し、ヒーター電気配線を外してヒーターをトレイ毎外して交換する。
 - * ヒーター取付け部ネジ山が損傷している場合はヒーター交換が必要です。

(6) ボールタップ給水配管接続部(ホース接続部含む)からの水漏れ有無

: 4ヶ月に1回

- * ホースに異常があれば、ホースを新規交換する。
- * 配管継手部に異常があれば、継手を外しシール剤新たに塗布又はシールテープの巻き直しをする、 状況によっては継手毎新規交換が必要。
- * いずれの場合も不凍給水栓を閉じて行う。

上記(1)、(4)、(5)、(6) 共通の注意事項

- * ヒーター使用時は電源遮断機を切ること。
- * ヒーター使用開始時は必ず実施すること。
- (7) ヒーター取付けナットM16 の締め付け方法

ガイシカバーは破損しやすいので配線とともにヒーター端子から外して作業する。取付け工具は出来れば、ソケット(ディープソケット全長 60mm 以上)を使用するのが良い。

保証の期間と範囲ついて

- 保証期間は**納入の日から1年間**です。
- 保証期間中に、正常なご使用にもかかわらず弊社の製作上の不備により故障や破損が発生した場合には、故障または破損箇所を無料修理させていただきます。
- 但し、以下の故障、破損の修理および消耗品は有償とさせていただきます。
 - ・保証期間経過後の故障、破損
 - ・火災、天災、地変などの災害および不可抗力による故障、破損
 - ・ヒーターの空だきによるヒーター損傷、水槽内ボールタップ周囲のワラ等による動作不良(定期的 清掃)など取り扱い上の不注意による故障、破損
 - ・弊社および弊社指定以外の修理、改造による故障、破損
 - ・弊社指定品以外の部品をご使用の場合の故障、破損

修理について

ご使用中に以上を感じたときは、直ちに運転を停止して故障か否かをご点検下さい。 (『故障の原因と対策』の項を参照して下さい。

- 修理のご依頼は、ご注文先または弊社にご用命下さい。
- 修理をご依頼される前に、再度この取扱説明書をよくお読みになり再点検して下さい。

ご一読、ありがとうございました。 『取扱説明書』をいつも牛舎などにおいて、 問題点はすぐにチェックいたしましょう

皆さまの乳質向上に、当製品をいつまでもご愛用ください。